AD INSTRUMENTS

AD500

Certificador Cat. 6

Contenidos

1. Vista preliminar 4
2. Lista del Kit 5
3. Advertencia 5
4. Precaución 5
5. Características básicas. 6
   5.1. Unidad principal 6
   5.2. Teclado 7
   5.3. Unidad Remota 8
   5.4. Menú principal 10
6. Operaciones básicas 11
   6.1. Elige un botón de función 11
   6.2. Introduzca el botón de función. 11
   6.3. Elija un ítem 11
   6.4. Salida 11
   6.5. Seleccionar una tecla 11
7. Ajustes 12
   7.1. Ajuste de hora y fecha 13
   7.2. Ajuste del tiempo de ahorro de energía 13
   7.3. Ajuste de unidad y lenguaje 14
   7.4. Ajuste de la información del trabajo 15
   7.5. Ajuste de plantillas de trabajo 17
   7.6. Gestión de descarga 17
   7.7. Configuración de test 18
   7.8. Ajuste del NVP 18
   7.9. Ajuste del brillo del LCD 19
   7.10. Restaurar los valores por defecto 19
8. Test 20
   8.1. Conectar el AD500 al cable 20
   8.2. Test automático 21
   8.3. Test Manual 27
   8.4. Test de red 34
   8.5. Comparación de resultados. 35
   8.6. Calibración 36
9. Información 37
   9.1. Número de serie 38
   9.2. Fecha previa de calibración 38
   9.3. Hora y fecha 39
   9.4. Memoria restante 39
   9.5. Información de la batería 40
   9.6. Información de soporte 40
10. Descargar trabajos al software del PC 41
11. Carga 41

12. Actualización 41
13. Especificaciones 42

1. Vista preliminar

EL AD500 es un tester de cable de Ethernet. Es usado para certificar y testear el cable de cobre Clase E (ISO/IEC 11801) o Categoría (TIA/EIA-568-B).Tiene las siguientes características:

- EL AD500 contiene una unidad principal y una unidad remota. Cuando lo use, conectar cerca del final del cable a la unidad principal y el otro lado del cable a la unidad remota.

- EL AD500 tiene un conector RJ45 para testear un cable de datos UTP/STP, un conector F para testear la malla, un conector RJ11 para probar el cable del teléfono y dos bananas para testar dos cables

- EL AD500 tiene dos cables de test estándares: Estándar internacional ISO/IEC 11801 y estándar Americano TIA/EIA-568-B.

- El AD500 certifica la categoría 5e (Clase D) en menos de 30 segundos y certifica la categoría 6 (Clase E) en menos de 63 segundos. Puede realizar un informe PASS/cuando el autotest ha terminado. Una vez en auto test, El AD500 testeara todos los ítems que esos dos estándares requeridos incluyendo: Esquema, Longitud, Retardo de propagación, Retardo inferior, Bucle de resistencia de D.C. Resistencia de bucle, Perdidas de inserción (atenuación), NEXT (Niveles de diafonía de final de cable), PS NEXT (Suma de potencias NEXT), Perdidas de retorno, ACR (Ratio de atenuación de diafonía de final de cable), PS ACR (Suma de potencias ACR-N), ELFEXT (Nivel de diafonía en el extremo del cable más lejano), PS ELFEXT (Suma de potencias ELFEXT).

- El AD500 tiene la función de un generador de tono. Puede ayudarte para localizar jacks.

- El AD500 tiene dos funciones adicionales para ayudarte a testear Ethernet. Una de ellas es la función Ping. Puede usar la puerta de ping del y cualquier ordenador de la red. La otra función es el ratio de error de Ethernet, donde puede testear el BER de 1000 BASE-T, 100 BASE-TX o 10BASE-T.

- El AD500 puede aguantar hasta 4 horas en su unidad principal y 8 horas en la unidad remota.
- El AD500 puede guardar al menos 100 resultados en la memoria flash y copiar los resultados al disco-U por USB

- El AD500 contiene un software con herramientas para ayudarle al análisis de resultados en PC y generar un documento del resultado.

2. Lista del Kit

AD500 unidad principal con batería de litio-iones
AD500 unidad remota con batería de litio-iones
Dos cables para testar el enlace de los dos equipos
Un adaptador AC
AD500 Manual de usuario
AD500 CD de software

3. Advertencia

- No abrir el equipo.
- Usar únicamente el adaptador AC incluido en el kit para cargar el equipo.

4. Precaución

- Nunca intentar insertar ningún conector diferente al conector 8-pines modular en el conector RJ45.
- Nunca intentar insertar algún conector diferente al 6-pines modular al conector RJ11.
- Nunca intentar conectar el tester a una red activa al menos que vaya a hacer un test de red. Hacerlo perturbaría el funcionamiento de dicha red.

5. Características básicas.

5.1. Unidad principal

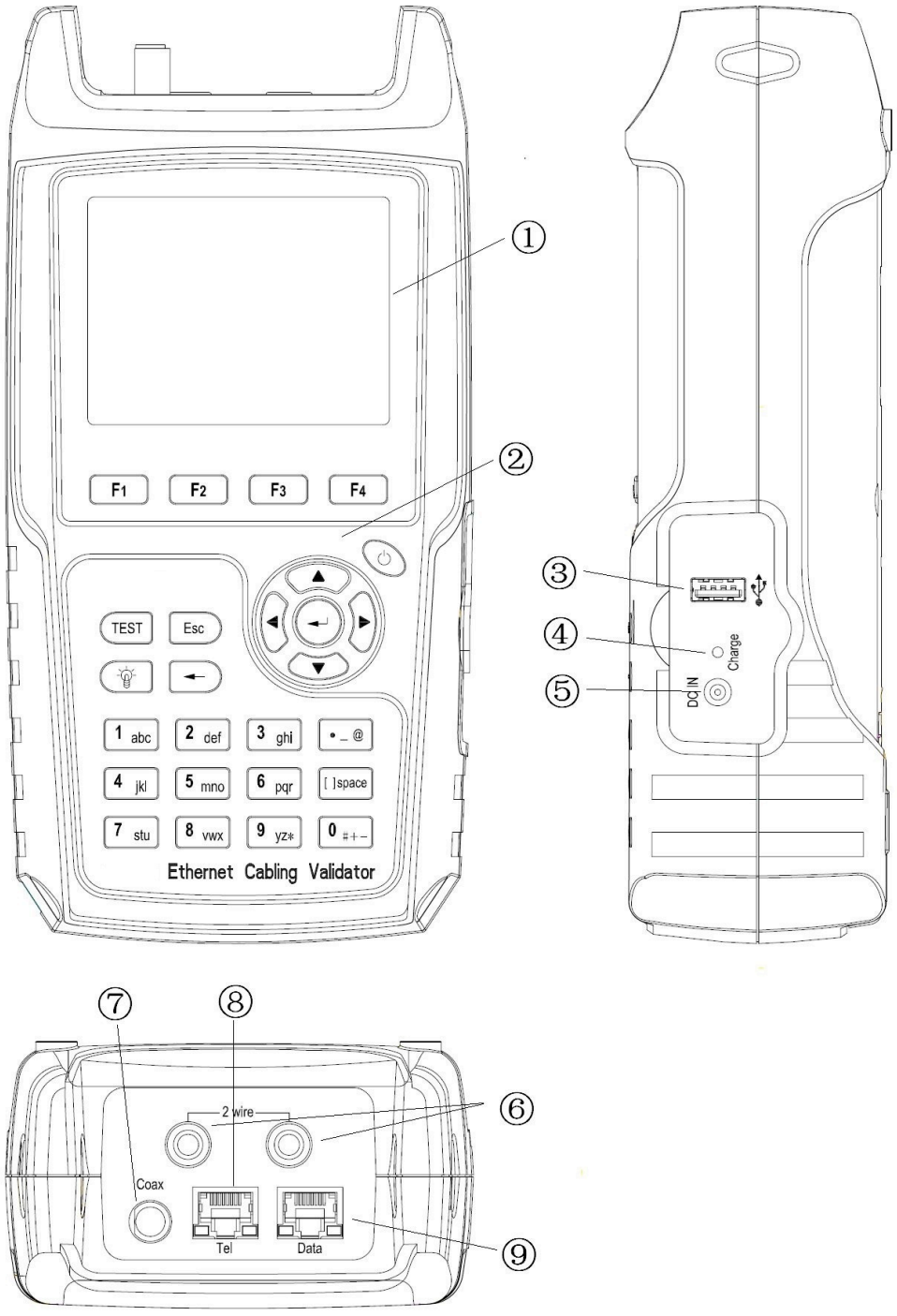
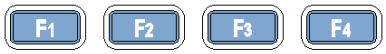


Figura 1 Unidad principal

- LCD
- Teclado
- Puerto USB
- LED de carga
- Conector para el adaptador
- Banana jacks--- 2 cables de hilo
- Conector F ---Conector malla
- Conector RJ11 ---Conectar al cable del teléfono
- Conector RJ45 ---Conectar al cable de datos UTP/STP

5.2. Teclado



: Las teclas de funciones proporcionan funciones relacionadas con las teclas inferiores del menú actual.

: Tecla de encendido y apagado.

: Flechas usadas para navegar a través del menú actual.

: Tecla enter para entrar en el ítem seleccionado desde un menú o un botón de función seleccionado.

: La tecla test da comienzo a un test automático en el cable seleccionado.

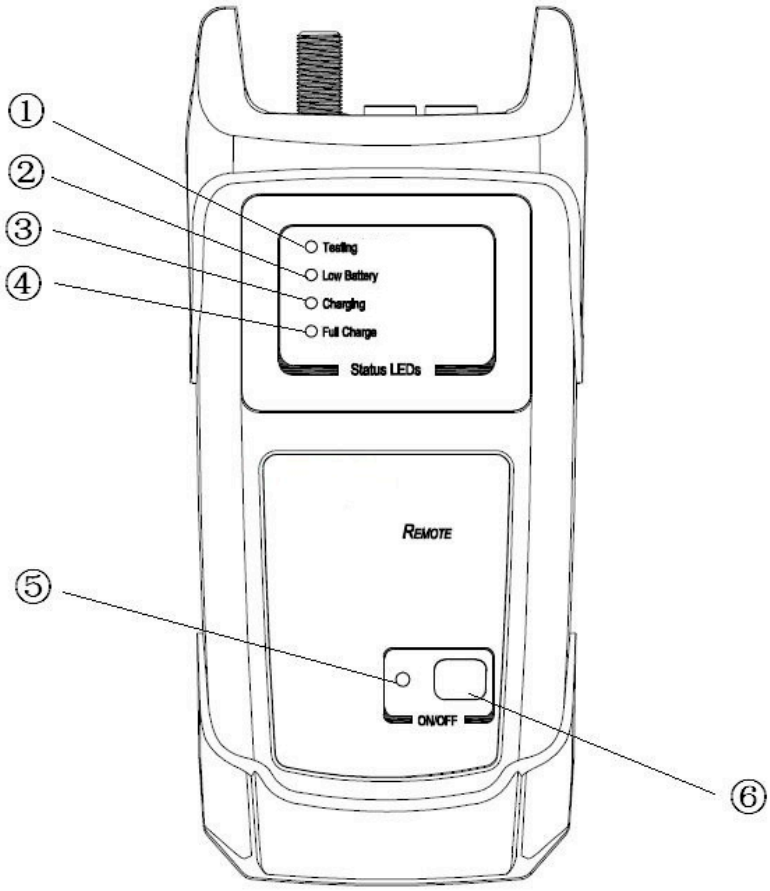
: La tecla ESC saca del menú actual o ítem.

: La tecla de luz de la pantalla LCD cambia la luz entre oscuro e iluminado.

: La tecla de espacio borra los últimos valores alfanuméricos cuando se editan los ítems.

: Teclado alfanumérico. Introduce información alfanumérica

5.3. Unidad Remota



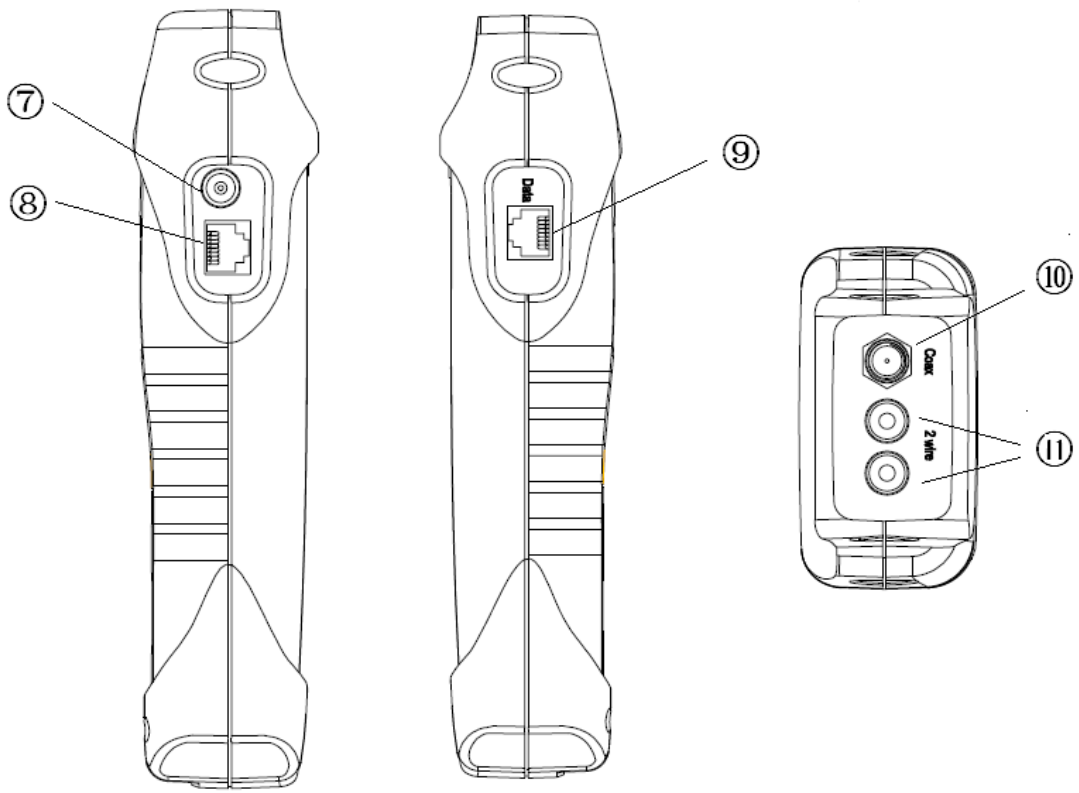


Figura 2 Unidad remota

1 LED de test

2 LED de batería baja

3 LED de carga

4 LED de batería completa

5 On/Off LED

6 On/Off Tecla

7 Conector para el adaptador

8 Conector RJ11 --- Conectarlo al cable del teléfono

9 RJ45 conector --- Conectarlo al cable de datos UTP/STP data cable

10 F conector --- Conector coaxial

11 Bananas ---Conectar 2 cables.

5.4. Menú principal

Después de encender la unidad principal, verá una pantalla de bienvenida, entonces verá el menú principal.

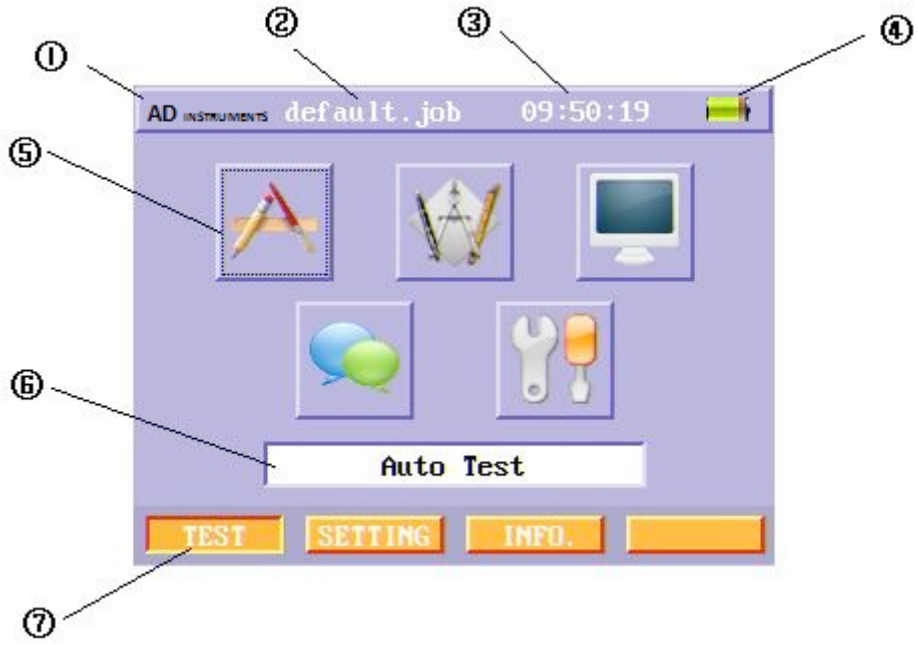


Figura 3 Menú principal

① Logo: AD Instruments

② N: Muestra el trabajo actual.

③ Hora : Muestra la hora actual.

④ Icono del estado de la batería: Muestra el estado de la batería, cuando la batería esta baja, el icono parpadea, y el icono gira cuando se está cargando.

⑤ Botones de función: Muestra cada función en el menú actual.

⑥ Funciones de descripción: Describe las funciones detalladas del botón de función seleccionado.

⑦ Teclas de función: Muestran la función relacionada de las teclas del teclado.

6. Operaciones básicas

6.1. Elige un botón de función

En cada menú que contiene botones de funciones, los usuarios pueden seleccionar un botón de funciones usando las teclas del teclado. Cuando presione las teclas de las flechas, una caja de puntos aparecerá y entre otras cosas los botones de función de este.

6.2. Introduzca el botón de función.

Después de seleccionar un botón de función, presiona la tecla enter en el teclado para entrar en la función seleccionada.

6.3. Elija un ítem

El ítem iluminado es el ítem seleccionado. Los usuarios pueden subir y bajar en el menú con las teclas de las flechas. Después de seleccionar un ítem, presione enter para desglosar el ítem. Entonces use las flechas hacia arriba y abajo entre los valores. Cuando usted seleccione el valor deseado para el ítem, presione la tecla enter para asegurarse.

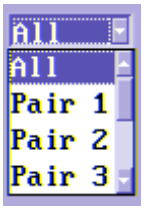


Figura 4 Elija un item

6.4. Salida

Los usuarios pueden volver al menú usando la tecla Esc en el teclado.

6.5. Seleccionar una tecla

Para seleccionar una tecla de funcione presione las teclas (F1, F2, F3, F4) en el teclado.

7. Ajustes

Las siguientes secciones describen como a come ajustar ítems de este equipo.

En el menú principal, presione AJUSTE (F2) para entrar en los ajustes del menú. Los ajustes tiene dos menús, los usuarios puede usar “Ir a la siguiente página” con el botón en el menú e “ir a la página anterior con el botón de función cambiar de un menú a otro.

Figura 5 Ajuste de menú

Los usuarios pueden ajustar los siguientes items:

- Hora y fecha
- Tiempo de ahorro de energía
- Unidad y lenguaje
- Información del trabajo
- Plantilla de trabajo
- Gestión de descarga

- Configuración de test.
- NVP
- Brillo del LCD

7.1. Ajuste de hora y fecha

Seleccione una hora y una fecha en el botón de ajustes y presione la tecla de Enter, entrará en el menú de la hora y fecha.
Seleccione el año, mes, día, hora y minuto usando las teclas de las flechas, cuando haya acabado con el ajuste presione Guardar (F1) para guardar los ajustes.

Figura 6 Ajuste de hora y fecha

7.2. Ajuste del tiempo de ahorro de energía

Si los usuarios no manejan el equipo por un periodo de tiempo, la unidad principal se puede apagar la luz de fondo de la pantalla LCD o apagar automáticamente para ahorrar energía. Seleccione Ajuste de tiempo y presione enter, entrara en el menú de ajuste de tiempo. Los usuarios pueden ajustar un auto apagado de la luz de fondo de la pantalla y el apagado de la unidad principal usando este menú. Presione guardar (F1) para guardar los tiempos que ha seleccionado.

Cuando la pantalla se apague porque ha alcanzado el tiempo ajustado, puede encender el equipo presionando cualquier tecla.

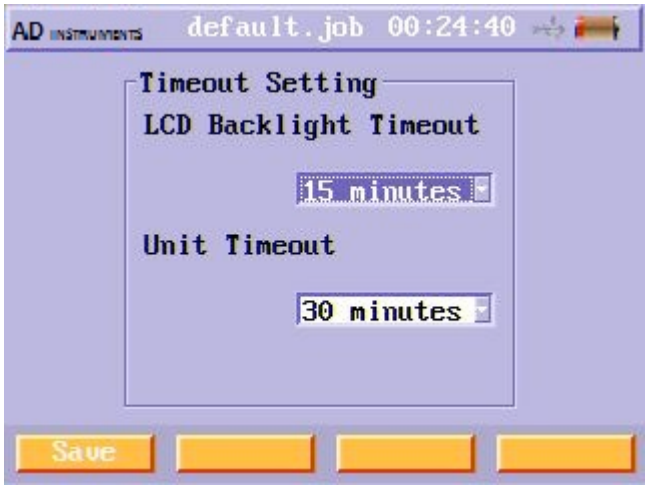


Figura 7 Ajuste de apagado

7.3. Ajuste de unidad y lenguaje

El usuario puede elegir las unidades y el lenguaje en el menú de unidad y lenguaje. Los usuarios pueden elegir una unidad métrica o unidad Inglesa, y los usuarios pueden elegir entre Ingles o Chino como idioma. Seleccione unidad y lenguaje ajustando el botón de ajuste y presione la tecla enter, entrara en el menú, donde podrá ajustarlo como desee. Presione guardar (F1) después de elegir la unidad y lenguaje que desee para guardarlo.

Figura 8 Menú de ajuste de idioma y unidad.

7.4. Ajuste de la información del trabajo

Figura 9 Información del menú de ajuste del trabajo

El menú de ajuste de información de trabajo es un menú usado para ver una lista de todos los trabajos guardados en la unidad principal. El AD500 gestiona los documentos por el siguiente método.

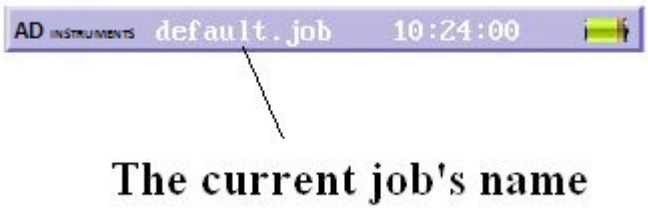


Figura 10 Nombre del actual trabajo.

Los usuarios pueden ajustar propiedades para una carpeta de trabajo cuando crea un nuevo trabajo como el nombre del inspector, el número del inspector, nombre de la empresa etc.
En el ajuste de información del trabajo presione “Nuevo”(F1) para crear un nuevo fichero de trabajo y darle un nombre.

Figura 11 Ajuste de el nombre de un Nuevo trabajo en el menú

En los ajustes de un nuevo nombre de trabajo, los usuarios pueden dar un nombre al trabajo, usar una plantilla (mencionado en el 7.5). Presione “Site Info.” o “Información del inspector.” Para entrar en el menú de información del sitio o del inspector.

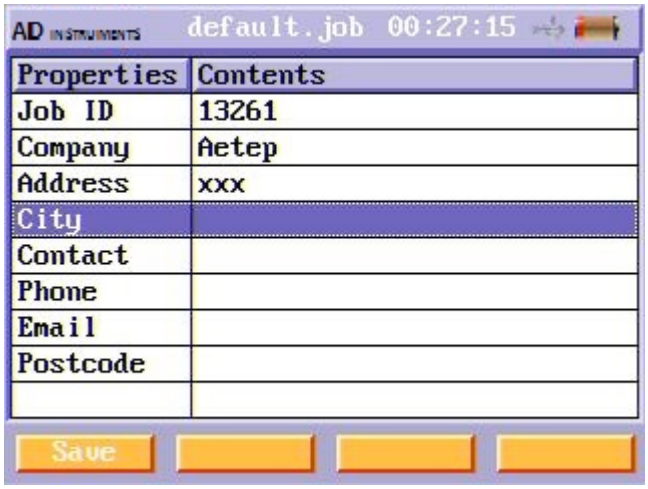


Figura 12 Sitio de información

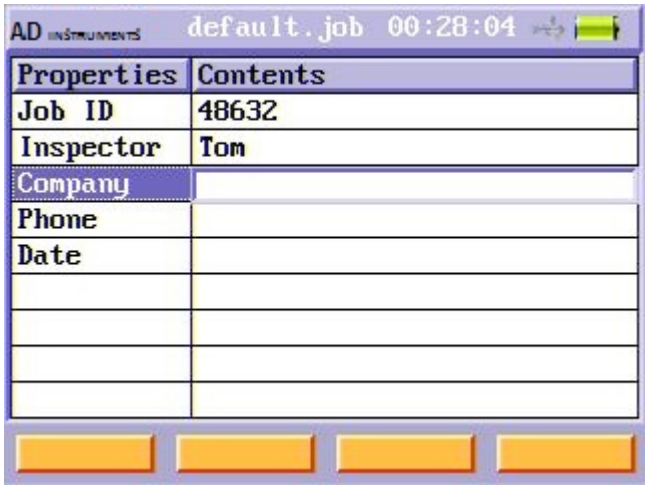


Figura 13 Información del test

En estos dos menús, los usuarios puede editar información.
Después de ajustar la información de un trabajo, presione Guardar (F1) para crear un nuevo trabajo y ver la lista de trabajos. Pero el nuevo trabajo no es un trabajo a menos que lo elija y presione abrir (F2) para que sea el trabajo actual y pueda ver el nombre del trabajo en el titulo.

7.5. Ajuste de plantillas de trabajo

Cuando ajuste la información de un nuevo trabajo, un ítem es elegir una plantilla de trabajo. Puede editar la información del inspector y del sitio para una plantilla. Cuando seleccione una plantilla cuando cree un nuevo trabajo, la información del inspector y del sitio serán copiadas al nuevo trabajo creado y los usuarios no podrán editar esta información para el nuevo trabajo.

7.6. Gestión de descarga

Los trabajos pueden ser cargados al disco U usando este menú. Después de haber entrado en este menú, puede ver una lista de trabajos. Los usuarios pueden elegir un trabajo usando las fechas y después presionando al USB (F1) para enviar los datos al disco U. Los usuarios pueden conectar un disco U antes de presionar el botón USB. Si no conecta un disco U a la unidad principal hay un icono USB en el titulo.

Figura 14 Menú de gestión de descarga

7.7. Configuración de test

El AD500 tiene dos estándares de test.: Estándar internacional ISO/IEC 11801 y estándar TIA/EIA-568-B. Los usuarios pueden elegir entre uno de estos dos test cuando se testee con el cable UTP/STP. En la segunda página del menú de ajustes, seleccione el botón de selección de configuración y presione la tecla para entrar en este menú. Presione guardar (F1) después de que elija el estándar que quiera usar.

Figura 15 Test Menú de configuración

7.8. Ajuste del NVP

NVP es la velocidad nominal de propagación. Los usuarios puede cambiar el NVP de diferentes tipos de cable en el menú NVP. Después de introducir los ajustes del NVP, verá una lista de diferentes tipos de cables y su NVP. Para cambiar su NVP debe seleccionar el tipo de cable a usar y con las flechas, el enter y la barra espaciadora para cambiar. Cuando acabe presione guardar (F1)

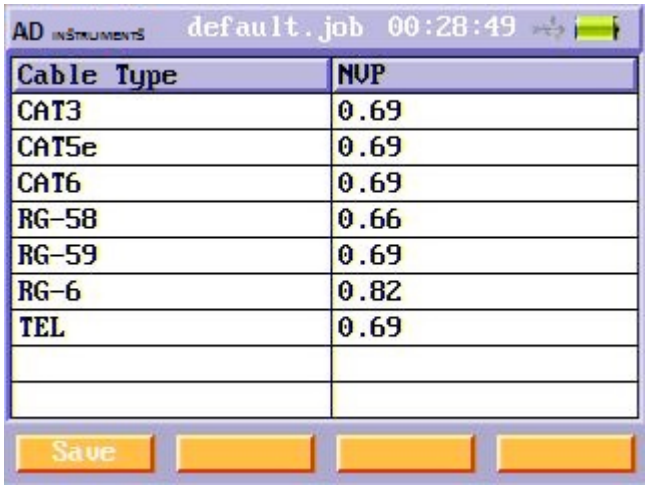


Figura 16 NVP Menú de ajuste

7.9. Ajuste del brillo del LCD

En la segunda página del ajuste de menú, seleccione el brillo de la pantalla y presione enter en este menú. Presione izquierda o derecha para cambiar el brillo del fondo de pantalla.. Presione guardar (F1) después de elegir el brillo que quiera.

Figura 17 LCD Brillo del menú de ajustes

7.10. Restaurar los valores por defecto

Los usuarios pueden restaurar los valores por defecto usando este menú.

8. Test

El menú TEST tiene cinco botones de funciones: Test Automático, Test manual, Test de red, Comparación de resultados y Calibración.
Si usted usa un el AD500 por primera vez, debe calibrarlo antes de acuerdo al punto 8.6. Los usuarios deben seleccionar a qué tipo de estándar lo quieren. 7.7.

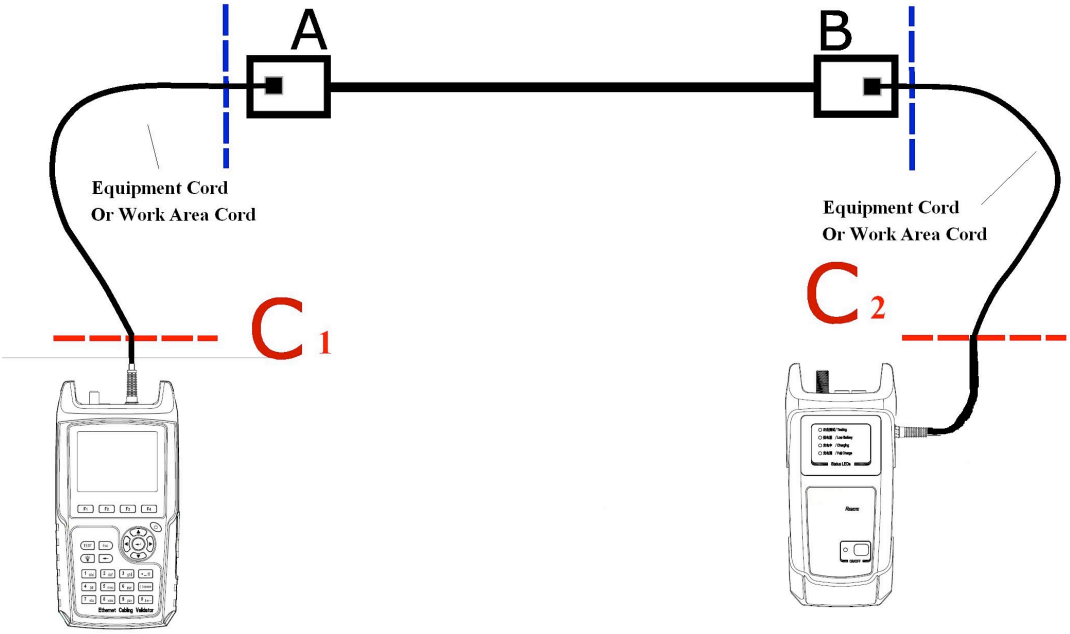


Figura 18 Conexiones de test

8.1. Conectar el AD500 al cable

Acorde a TIA/EIA-568-B o ISO/IEC 11801, hay dos caminos de transmisión para certificar: Canal y link permanente. Cuando se certifica link permanente, conecte la unidad principal del AD500 al final A usando un cable y conecte la unidad remota del AD500 al final del punto B usando otro cable (Figura 18).

8.2. Test automático

El test automático funciona con algunos de los tests o todos según el limite seleccionado.

- Mapeado
- Longitud
- Retardo de propagación
- Diferencia de propagación (Skew)
- Resistencia en bucle de DC
- Perdidas de inserción (Atenuación)
- NEXT (Diafonía de final de cable)
- PS NEXT (Suma de potencias NEXT)
- Perdidas de retorno
- ACR (Ratio de atenuación por diafonía de final de cable)
- PS ACR (Suma de potencias ACR-N)
- ELFEXT (Mismo nivel de diafonía de final de cable.)
- PS ELFEXT (Suma de potencias ELFEXT)

En el menú principal, presionar “Test automático”, presione el botón de función para entrar en el menú de test automático.

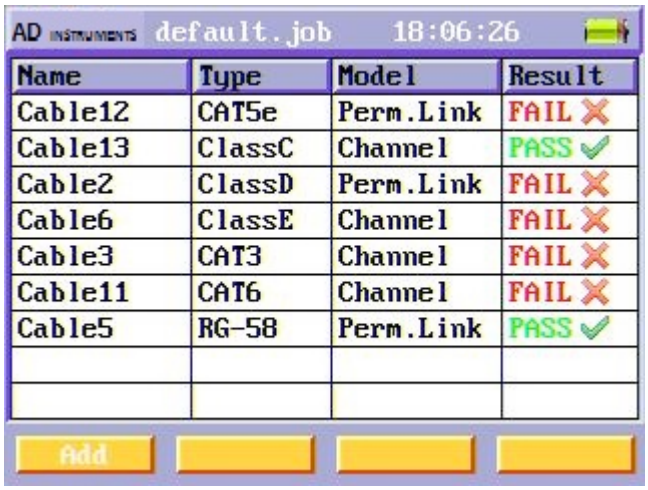


Figura 19 Menú de test automático

En el menú del test automático, hay una lista de cables en la actual carpeta de trabajo. Para testear un cable nuevo, presione añadir función. Entonces un cable aparecerá.

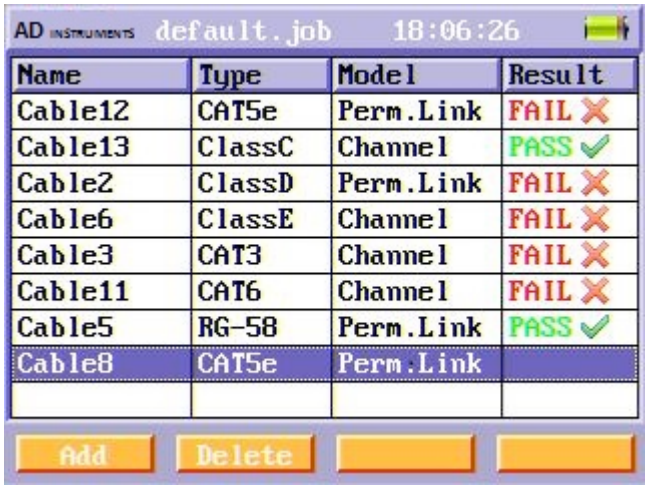


Figura 20 Añadir un cable nuevo

- Nombre: La ID del cable será testada. Los usuarios pueden editarlo usando el teclado alfanumérico.
- Tipo: El tipo de cable será testado. Estos tipos de cables incluyen CAT3 (UTP/STP),CAT5e (UTP/STP) ,CAT6 (UTP/STP) ,Clase C (UTP/STP), Clase D (UTP/STP), Clase E (UTP/STP), RG-58 (coaxial) ,RG-59 (coaxial), RG-6 (coaxial) and TEL (Línea de teléfono).

El estándar del test es acorde al tipo de cable de UTP/STP se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Tipo de cable acorde al estándar

Test Standard	Tipo de cable de UTP/STP
TIA/EIA-568-B	Cat 3, Cat 5e, Cat 6
ISO/IEC 11801	Clase C, Clase D, Clase E

- Modelo: El usuario puede elegir entre dos canales de transmisión: canal y link permanente. Cuando el modelo ha sido elegido, el test acorde al límite se hará en el cable.
- Resultado: muestra el resultado del test, pasa o falla.

Después de ajustar el nombre del cable, tipo y modelo, presione TEST para dar comienzo al test.
Después de presionar TEST en el teclado, el menú de test automático aparecerá. La barra de desplazamiento de abajo del test automático crece con el proceso del test automático. Cuando la barra de desplazamiento muestra el 100%, el test automático estará completado y un resultado aparecerá, ya sea pasa o falla.
Después de que el test automático este hecho, los resultados de este cable se guardaran automáticamente en el documento del actual trabajo.

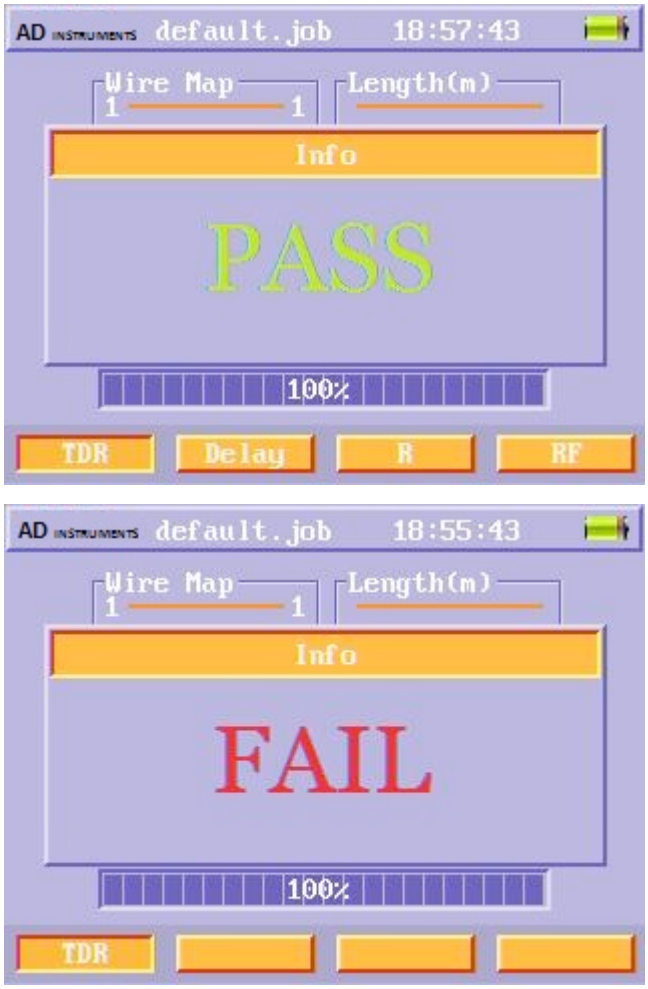


Figura 21 Información paso/falla

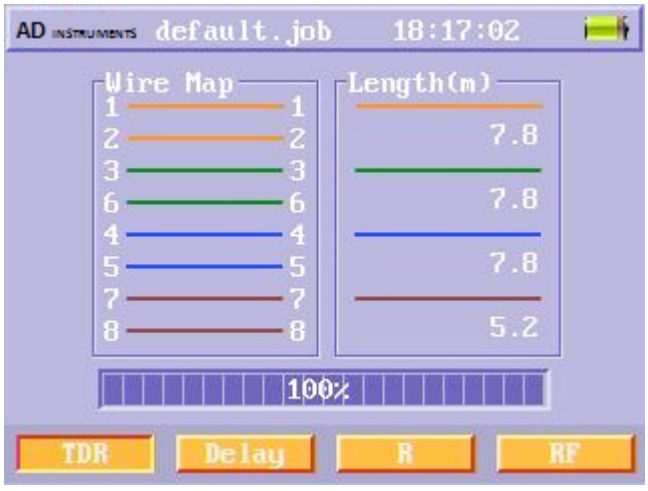


Figura 22 Auto test resultados del menú TDR

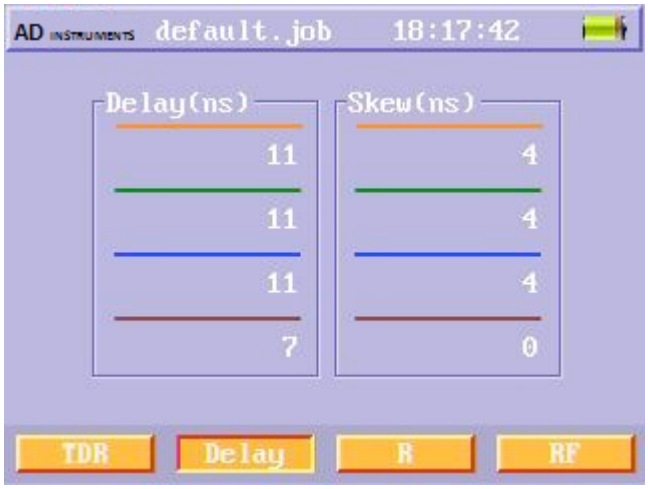


Figura 23 Test automático de resultados de retraso.

Figura 24 Test Automático de bucle de resistencia en DC

Figura 25 Test automático de RF

En el menú de RF los usuarios pueden seleccionar cada ítem de RF para observar los resultados detalladamente. El siguiente ejemplo es un menú donde se visualiza el siguiente ítem. Se puede elegir todos los pares o un solo par para que con el cursor podamos ver los valores de frecuencia moviendo las flechas hacia la izquierda o derecha.

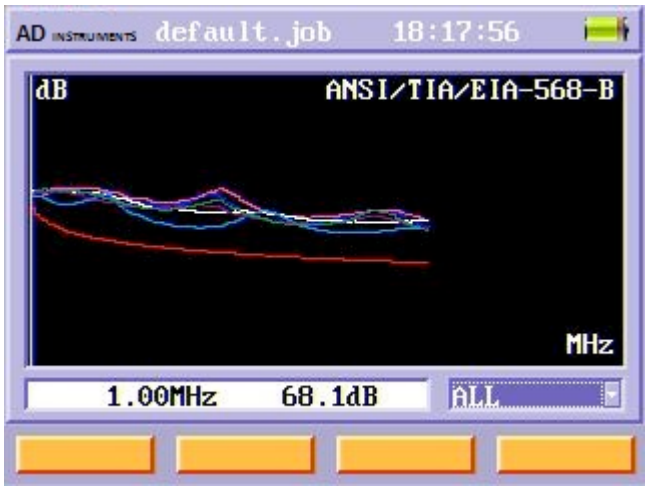


Figura 26 Resultados del test automático NEXT

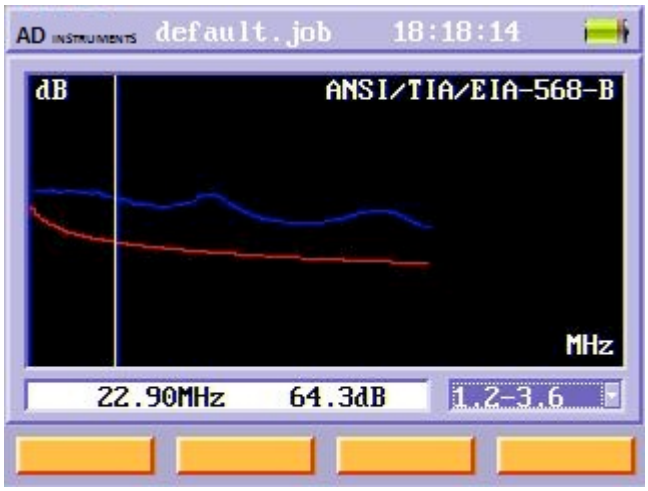


Figura 27 Cada par del test automático NEXT

Presione la tecla Esc para salir de la lista del menú de cables cuando el test automático haya terminado. Después se mostrará el resultado del test de este cable ya sea PASA o FALLA.

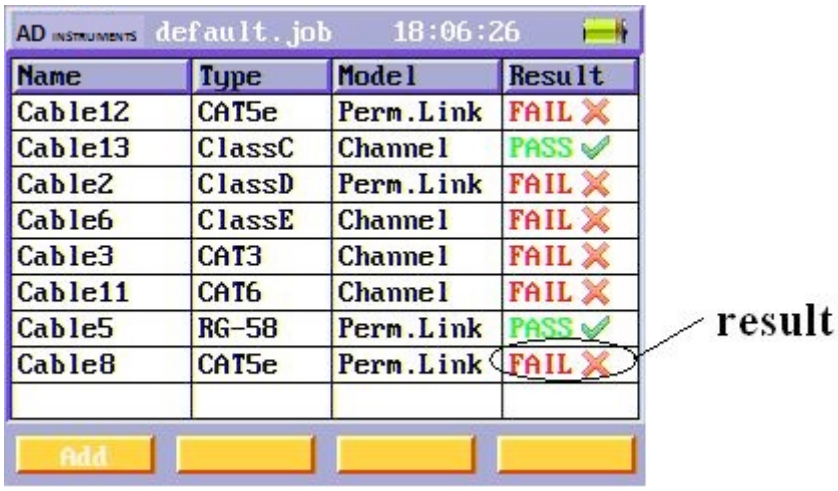


Figura 28 Resultados del test automático

En la lista del menú de cables, puede elegir un cable haciendo uso de las teclas de las flechas y presionando detalle (F3) o Sumario (F4) para observar más detalladamente los resultados del cable.

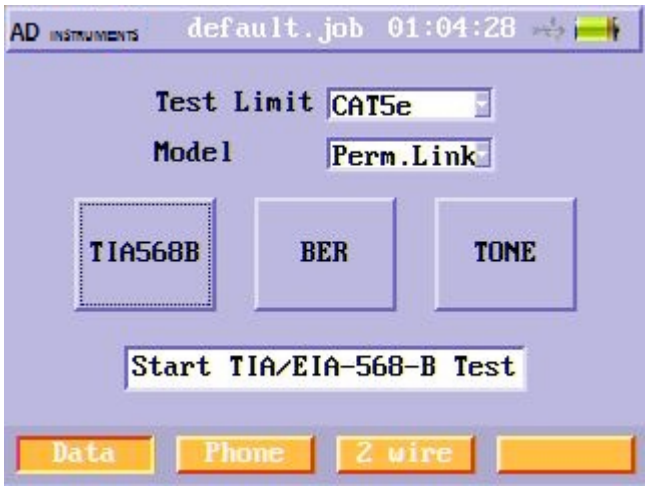
Figura 29 Sumario del test automático.

8.3. Test Manual

El test manual proporciona un test individual para cada ítem en test automático.. El test manual proporciona un resultado pero no proporciona un resultado PASA / FALLA. Adicionalmente proporciona otros dos ítems que el test automático no lo hace, que son un test del BER y del TONO.
El test manual proporciona dos ítems diferentes acordes al tipo de cable. La tabla 2 muestra los tipos de cables asociados a los ítems de test en el test manual.

Tabla 2 Items de test para cada diferente tipo de cable.

Tipo de Cable	Items de test
Cable de datos (Cat3,5e,6 ; Clase C,D,E UTP/STP)	Test estándar: Mapeado, Longitud, Retardo de propagación, diferencia de propagación (skew), resistencia de bucle en DC, NEXT, Perdida de retorno, Perdida de inserción, PS NEXT, ELFEXT, PS ELFEXT, ACR, PS ACR
	Test BER
	TONO
Cable de telefono	Test TDR: Mapeado, Longitud
	TONE
Coaxial 2 cables	Test TDR: Mapeado, Longitud
	TONO



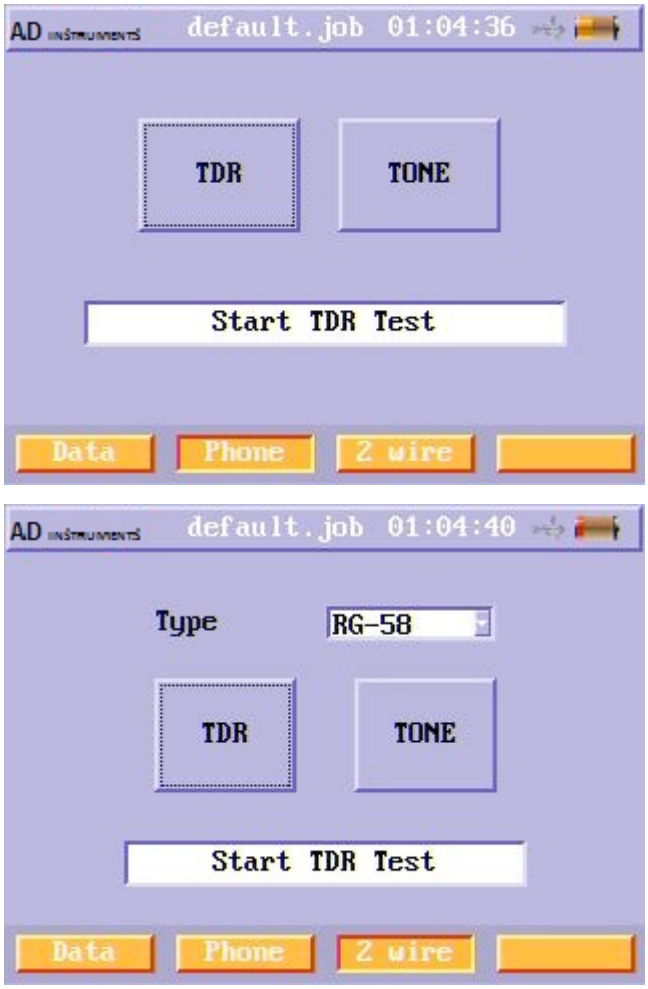


Figura 30 Menús de test manual

8.3.1. Cable de datos.

Encienda la unidad remota y después conecte el cable testado UTP/STP a estas dos unidades.

8.3.1.1. Test Estándar

Si testea el cable UTP/STP, Elija test manual en el menú.

En este menú primer elija el límite del teste y modelo. El límite cambia acorde al estándar de test que usted ha elegido en “Configuración de test”. Tabla 3.

Table3 Límite del test acorde al estándar

Test Standard	Limite de test
TIA/EIA-568-B	Cat 3, Cat 5e, Cat 6
ISO/IEC 11801	Clase C, Clase D, Clase E

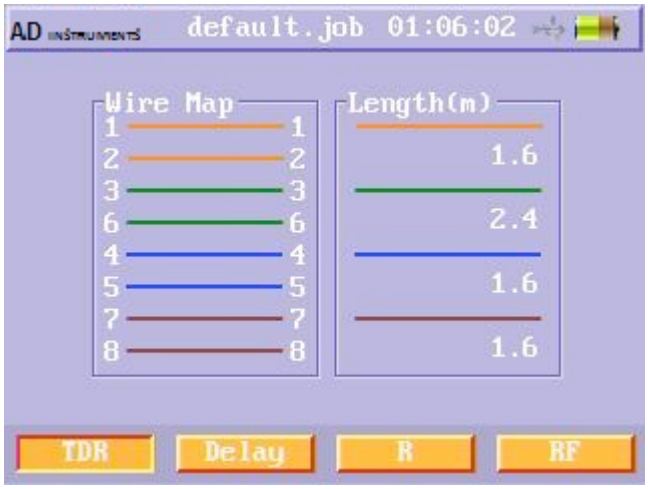


Figure 31 Menú de resultados del test de cable de datos TDR (TDR Pasa)

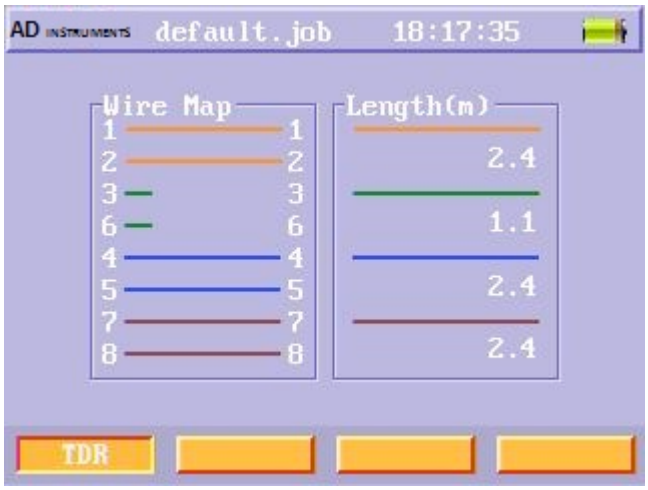


Figure 32 Menú de resultados del test manual del cable de datos TDR (TDR Falla)

Si el mapeado está bien, puede presionar OK, puede presionar retraso (F2), R (F3) y RF (F4) acorde al test manual. Cuando el mapeado no sea correcto, no podrá testear otros ítems.
Cuando presiona retardo (F2) el AD500 testeara el retardo por propagación y la diferencia de retardo (skew)

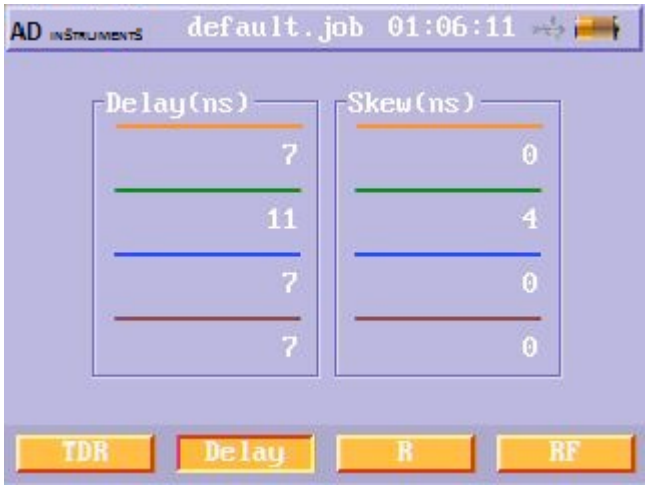


Figura 33, Menú de resultados del test de retardo de cable de datos.

Cuando presione R (F3) el AD500 testeara el bucle de resistencia en D.C

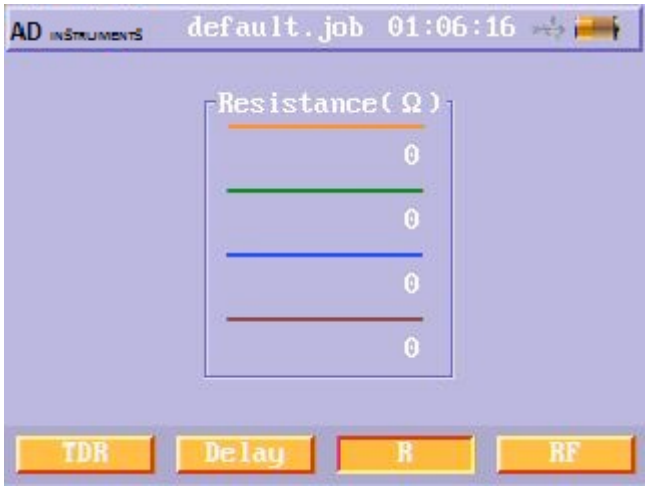


Figura 34 Menú de test manual de bucle de resistencia en DC

Cuando presione RF (F4) el AD500 entrara en el menú de test de RF.

Figura 35 Menú de test manual de RF

.

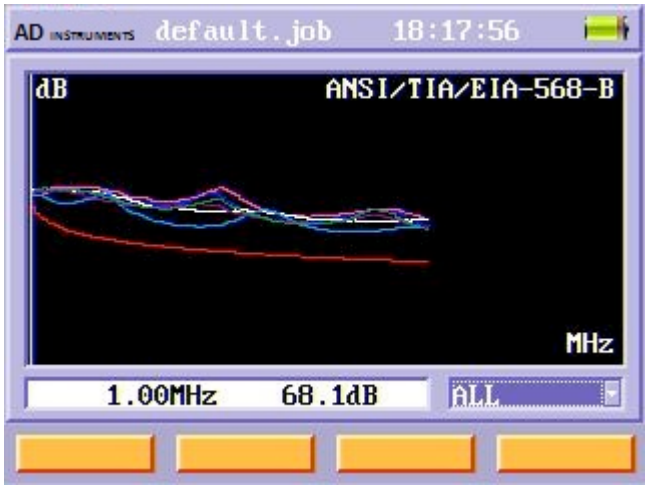


Figura 36 Menú de resultado del test manual NEXT

8.3.1.2. Test BER

El test es únicamente para BER se hace en cables de datos (UTP/STP). El test de BER puede testear el porcentaje de errores en nivel MAC de 10base-T, 100BASE-TX o 1000BASE-T acorde a IEEE802.3.La velocidad que desee testar debe estar acorde al límite que elija.

Tabla 4 Test de velocidad del VER y test de limite

Limite de test	Velocidad PHY
Cat3/Clase C	10BASE-T 10Mbps
Cat5e/Clase D	100BASE-TX 100Mbps
Cat6/Clase E	1000BASE-T 1000Mbps

En orden para llevar a cabo un test del BER, primero conecte la unidad principal al final el cable UTP/STP y conecte la unidad remota al otro extremo del UTP/STP. Encienda la unidad principal y la unidad remota. En el menú de test manual de cable de datos, después de elegir una función de BER limitado y presionar la tecla enter.

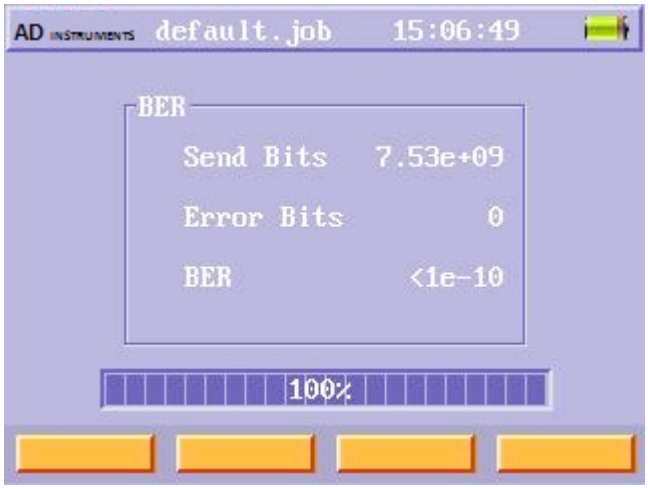


Figura 37 Menú de test de VER de cable de datos.

Entonces la unidad principal empieza con el test del BER, En el menú del BER “Enviar bits” indica el numero de bits que han sido enviados. “Error bits” indica el numero de bits que no han sido recibidos. “BER” indica el ratio de error. Cuando el test finaliza su progreso en la barra aparecerá 100%. .

Nota: Si el mapeado del UTP/STP testado no es correcto se mostrara un mensaje que diga “Error en el mapeado o la unidad remota no existe” por lo cual el test no podrá llevarse a cabo.

Si el tester se desconecta del UTP/STP cuando el test se está realizando la unidad principal mostrara el mensaje de “La unidad remota a sido desconectada”

Figura 38 Menú del test de cable de datos. De BER (Precaución)

8.3.1.3. TONO

Cuando se hace el test de TONO, los usuarios únicamente deben conectar la unidad principal al cable y no usar la unidad remota. Cuando se usa el test de TONO, la unidad principal envía un TONO de sonido al par que quiera.

1 Seleccione la función de TONO para entrar en el menú.

Figura 39 Menú del test de TONO en cable de datos.

2 Seleccione el tono de sonido deseado, el camino del tono y el autostop. Presione START (F1) para comenzar.

Figura 40 Menú de envío de TONO para cable de datos.

3 Cuando un sonido se esta enviado no puede parar el TONO, presione FINALIZAR (F2) o espere a que el tono se apague automáticamente.

8.3.2. Cable de teléfono

Encienda la unidad principal y la unidad remota y después conecte el cable a estas dos unidades. Ahora lleve a cabo un test manual de cable de teléfono.

8.3.2.1. TDR Test

En el menú del test de cable de teléfono, presione TDR para llevar a cabo un test del cable TDR. El mapeado y la longitud serán testados.

8.3.2.2. TONO

Presione “TONO” Para llevar a cabo un test del TONO. Los pasos para llevar a cabo la operación son similares al test de cable de datos.

8.3.3. Dos hilos de cable

Encienda la unidad principal y la unidad remota y después conecte los dos cables a testar en ambas unidades para llevar a cabo el test de cable de dos hilos de cable.

8.3.3.1. TDR Test

En el menú de test de dos hilos de cable presione “TDR” para llevar a cabo un test de los dos cables de hilo. El mapeado y la longitud serán testados.

8.3.3.2. TONO

Presione TONO para llevar a cabo un test del TONO. Los pasos para llevarlo a cabo son similares que para el cable de datos.

8.4. Test de red

Los usuarios puede llevar a cabo un test de una red usando el AD500. Enviando un test de ping se verifica la conectividad de los equipos de la red. Cuando se lleve a cabo un test de ping, conecte el AD500 a la unidad principal usando el cable UTP/STP. La unidad remota no se usa para el test de ping.

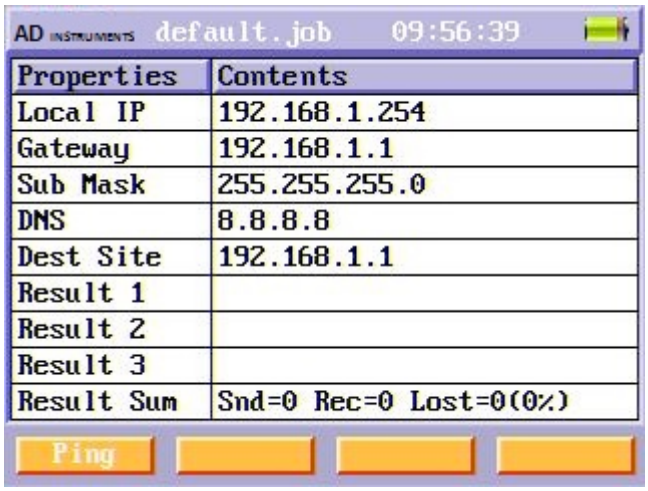


Figura 41 Menú de test de red

El el menú de test de red, edite la IP local, Puerta de enlado, Submascaraa, DNS y el sitio de destino usando el teclado alfanumérico. Presione (F1) para que el test de comiendo. Los resultados se mostraran como Resultado 1, Resultado2, Resultado 3 y suma de resultados.

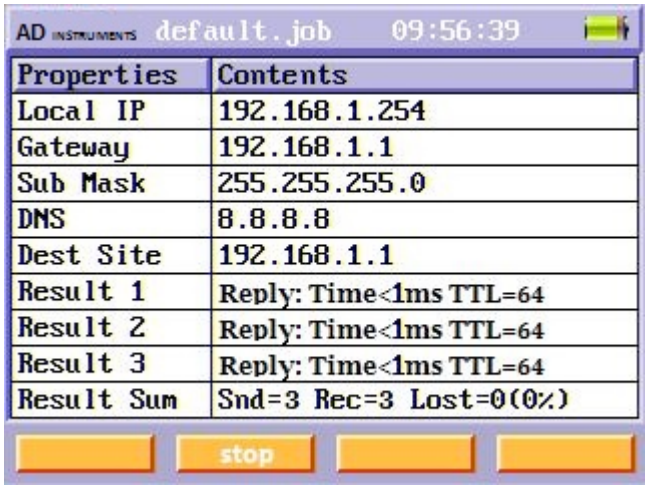


Figura 42 Resultados del ping

8.5. Comparación de resultados.

Los usuarios pueden comparar dos cables en un sumario de resultandos usando este menú.

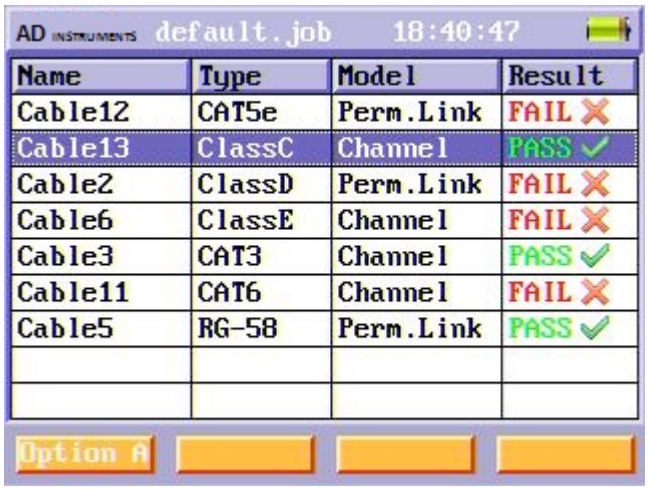


Figura 43 Seleccione un cable

Use las flechas hacia arriba y abajo para seleecionar un cable, entonces presione la opción A (F1) para elegir el primero.

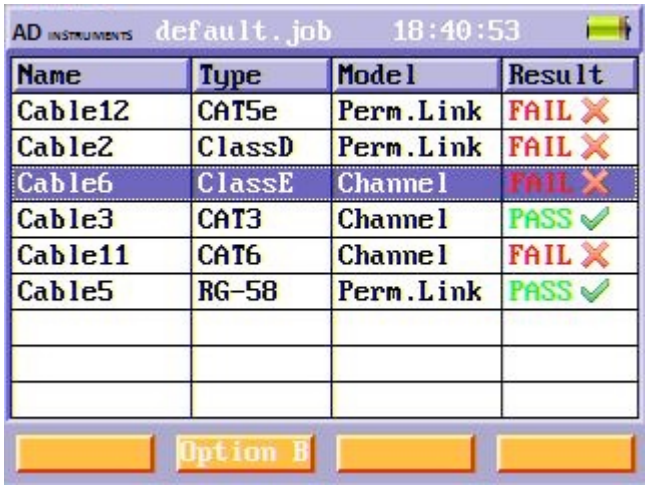


Figura 44 Elija otro cable

Entonces vuelva a usar las flechas para elegir otro cable diferente y presione opción B para elegir la segunda opción. Entonces el menú de comparación aparecerá.

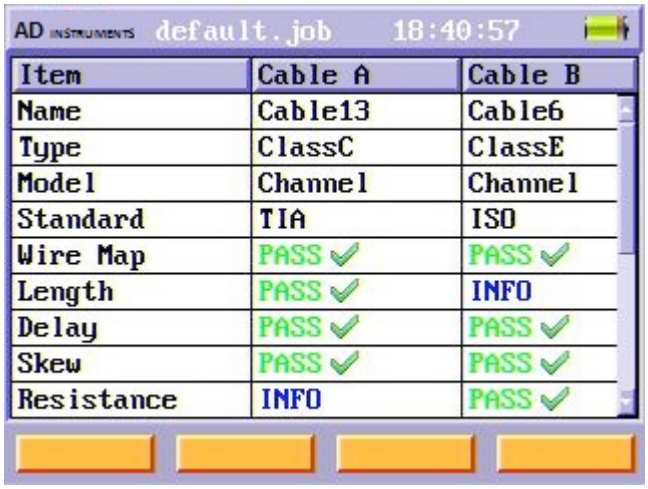


Figura 45 Menú de comparación

8.6. Calibración

El proceso de calibración se lleva a cabo marcando una referencia para el testeo de cable. Antes de la certificación de un cable, debe hacer una vez la calibración y no hacerlo de nuevo a menos que se cambie los dos equipos para testear link permanente.

Figure 46 Menú de calibración

Para los canales de calibración, no debe conectar ningún cable de equipo a la unidad principal ni a la remota. Presione “Canal” para llevar a cabo la calibración.

Para una calibración de link permanente, después de presionar “Link Permanente”, encienda la unidad remota y conecta el primer cable de equipo con las dos unidades, presione cualquier tecla después. Después del primer cable calibrado, conecte un segundo y presión cualquier tecla de nuevo.

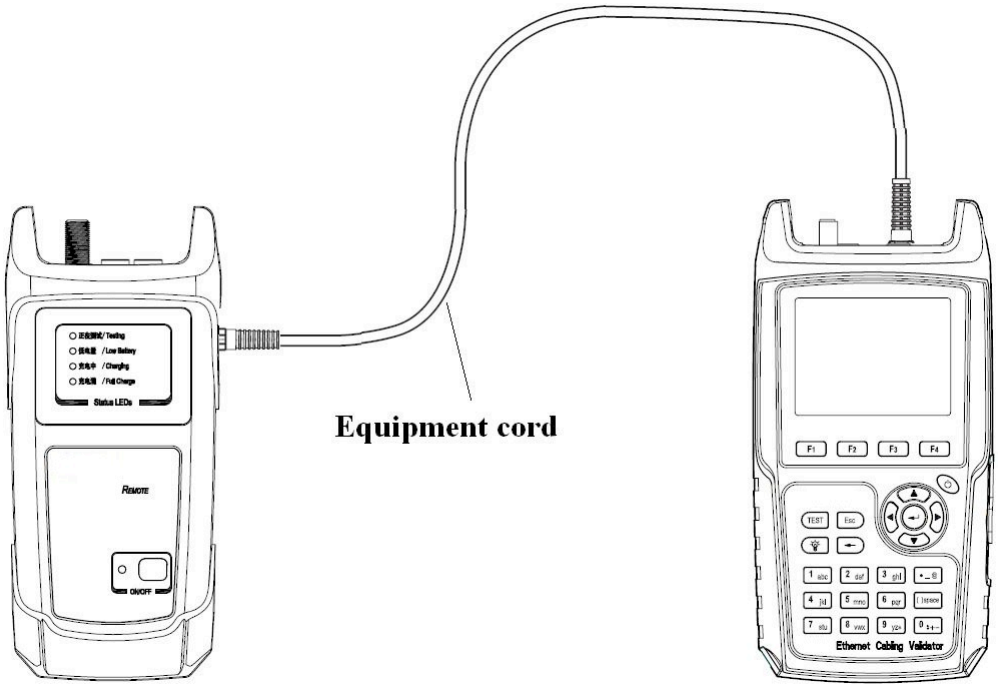


Figura 47 Conexión de calibración

Precaución: Si no se lleva a cabo una calibración de link permanente después de cambiar los cables, el resultado de longitud y RF pueden no ser correctos.

9. Información

En el menú principal, presione “INFO.” (F3) para entrar en el menú de información. Los usuarios pueden visualizar esta información en el menú:

- Número de serie
- Fecha de calibración previa
- Hora y fecha
- Memoria restante
- Información de la batería
- Información de soporte

Figura 48 Menú de información

9.1. Número de serie

Cuando se entra al menú de información del número de serie, los usuarios podrán ver el número de serie de equipo y la versión de software y firmware.

Figura 49 Menú de información del número de serie

9.2. Fecha previa de calibración

Este menú muestra la ultima fecha de calibración. Si usa los mismos cables de equipo para certificar link permanente, debe calibrar el equipo cada 30 días.

9.3. Hora y fecha

Este menú muestra la fecha actual y la hora del equipo guardadas.

Figura 50 Menú de fecha y hora

9.4. Memoria restante

Este menú muestra la memoria restante que puede usarse para guardar datos de los cables.

Figura 51 Menú de información de la memoria restante

9.5. Información de la batería

Este menú muestra el estado de la batería en la unidad principal así como el estado de carga.

Figura 52 Menú de información de la batería

9.6. Información de soporte

Este menú muestra la información del soporte técnico incluida la pagina web, mail y teléfono.

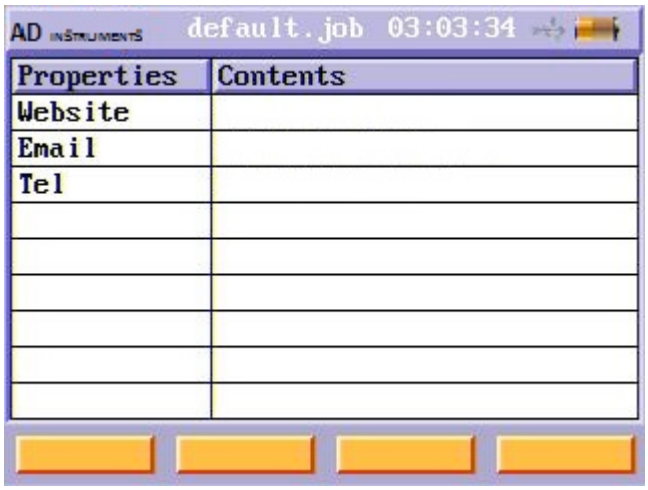


Figura 53 Menú de soporte técnico

10. Descargar trabajos al software del PC

Los usuarios pueden ver los resultados de los tests en un PC usando la caja de herramientas del AD500.
En vez de observar los resultados usando la caja de herramientas, primero debe descargar los trabajos a disco-U del AD500 acorde al punto 7.6. Entonces copie los documentos del trabajo al PC desde el disco-U y los podrá ver en su PC.

11. Carga

Cuando la alimentación de la batería de la unidad principal es baja, el el icono de la batería parpadeara. Los usuarios deben conectar el adaptador AC al conector de la unidad principal y que el LED de carga se encienda.
Cuando la alimentación de la batería de la unidad remota sea baja el LED se encenderá y el usuario debe conectar el equipo al cargador.
La unidad principal y la remota se apagaran automáticamente si la alimentación de la batería es muy baja.

12. Actualización

Los usuarios pueden actualizar OS kernel, el firmware y software de la unidad principal y el firmware de la unidad remota. Usando el disco-U. Antes de encender la unidad principal conectala a disco-U y presióne la tecla On/Off. La unidad principal encontrará autmaticamente el archivo actualizado y se pondrá en proceso.
Si actualiza la versión de firmware de la unidad remota, primero debe copiar el archivo actualización al disco-U. Antes de encender la unidad principal y una unidad remota, conecte la unidad remota al principal usando un cable del equipo. Entonces encienda la unidad remota. Conecte el disco-U a la unidad principal. Cuando el proceso hay aacabado la unidad remota se apagara.

ADVERTENCIA: No quitar la batería de la unidad principa ni de la remota cuando el proceso de actualización se esté llevando a cabo.

13. Especificaciones

Longitud	
Rango	0m a 176 m (UTP) 0m a 200m (Coax)
Resolución	0,1 m
Precisión	±1.5 m
Retardo de propagación	
Rango	0 ns a 850 ns
Resolución	1ns
Precisión	±15 ns
Diferencia de propagación (Delay Skew)	
Rango	0 ns a 100 ns
Resolución	1ns
Precisión	±15 ns
Resistencia	
Rango	0 Ω a 100 Ω
Resolución	1 Ω
Precisión	±2 Ω
Frecuencias RF	
Rango	1 MHz a 250 MHz
Resolución	1 MHz a 31.5 MHz : 150 KHz
	31,25 MHz a 100 MHz : 250 KHz
	100 MHz a 250 MHz : 500 KHz
	1 MHz a 250 MHz : 1 MHz (perdidas de inserción)
Medidas RF	
Rango	0 a 70 dB (NEXT), 0 a 40 dB (Perdida inserción)
Resolución	0,1 dB
Precisión	±2 dB (perdida inserción), ±10 dB (NEXT)
Auto test	
Mapeado hilos, Longitud, Retardo de Propagación, Diferencia de Propagación, Resistencia, Perdida Inserción, Perdida de Retorno, NEXT, PS NEXT, ELFEXT, PS ELFEX, Distancia abierto/cerrado, Test de Canal y Link Permanente	
Test manual	
Prueba de un elemento único, 10/100/1000 Base-T test, Tono.	
Test de red	PING

Especificaciones generales	
Pantalla	LCD color 3,5 "
Peso	0,790 gr (principal), 0,345 gr (remoto)
Dimensiones	222x108x57 mm (principal), 184x83x44 mm (remoto)
Accesorios incluidos	Unidades principal y remota, cargador, CD con software y manual.